

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-177766

(43)Date of publication of application : 11.09.1985

(51)Int.Cl.

H04M 15/28

(21)Application number : 59-033032

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 23.02.1984

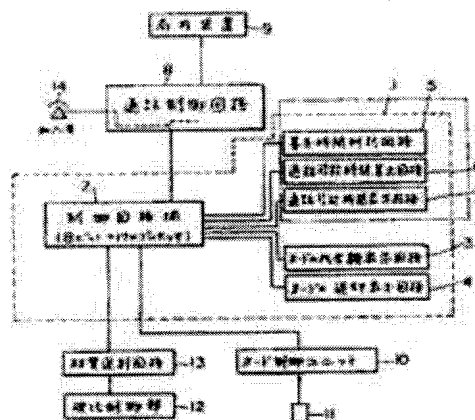
(72)Inventor : SUZUKI TOMIJI

## (54) TELEPHONE SET THAT INDICATES TALKABLE TIME

## (57)Abstract:

PURPOSE: To calculate talkable time corresponding to remaining money and to indicate successively by calculating basic time for each call area.

CONSTITUTION: When a channel is set, DT returns from office equipment side 9. A subscriber makes specified dialing after hearing DT. Then, a basic time discriminating circuit 5 discriminates basic time of corresponding specified data column of a data section 2a of a controlling circuit network 2 (8-bit microprocessor) and takes out. Then, calculation of "talkable time (s) = remaining number of times  $\times$  basic time (s)" is made in a talkable time calculating circuit 6, and remaining talkable time is calculated. This time is displayed immediately by a talkable time display circuit 7. Then connection to called person is made, and a subscriber 14 can make talking. During talking, subtraction process of remaining number of times is performed successively by metering pulse. Accordingly, subtraction of talkable time is made simultaneously corresponding to the above process and displayed similarly. At the same time, the balance is displayed subtractively by a balance display circuit 3 of the card.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-177766

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
H 04 M 15/28

識別記号 庁内整理番号  
A-7406-5K

⑭ 公開 昭和60年(1985)9月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 通話可能時間表示電話機

⑯ 特 願 昭59-33032

⑰ 出 願 昭59(1984)2月23日

⑱ 発 明 者 鈴木 富二 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑳ 代 理 人 弁理士 村田 幹雄

明 細 書

1. 発明の名称

通話可能時間表示電話機

2. 特許請求の範囲

通話する相手方の区域の基本時間を算出する手段と、該基本時間をもとにして加入者の有する残金に対応する通話可能有効時間を算出する手段と、該有効時間を表示する手段とを具備した構成としてなることを特徴とする通話可能時間表示電話機。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は通話可能時間を表示しうる電話機に関する。

(従来技術及びその問題点)

従来、磁気カードを投入して通話を行なう公衆電話機においては、磁気カードに書込まれている残金に通話中に減算処理されながら表示され、電話使用者に残金があるとどれ位あるかがわかるよう

になつているものがある。

しかるに、これによれば、様々な区域と通話する場合、通話区域によつて基本時間当りの基本料金が異なるため、表示された残金によりあとどれ位話せるか、即ち残りの通話可能分数がどれ位かが区域別にはわからず不便であるという欠点があつた。尚一般の硬貨投入式電話機においては、投入された金額が現在どの位まで使用されあとどの位通話ができるのかが把握できないという欠点があつた。

(発明の目的)

本発明は、電話機内において通話区域別の基本時間を算出し、これをもとに残金に対応した通話可能時間を算出して逐次表示しうるようにし、上記欠点を除去した通話可能時間表示電話機を提供することを目的とする。

(発明の構成)

本発明の構成は、通話する相手方の区域の基本

時間を算出する手段と、該基本時間をもとにして加入者の有する残金に対応する通話可能有効時間を表示する手段とを具備した構成としてなるものである。

#### 〔発明の実施例〕

第1図は本発明になる通話可能時間表示電話機の一実施例のブロック線図である。

図中、1は電話機の制御部で、制御回路網(8ビットマイクロプロセッサ)2、カードの残金額表示処理回路3、カードの返却表示処理回路4、及び本発明で新たに追加した基本時間判別回路5、通話可能時間算出回路6、通話可能時間表示回路7を有する。

8は通話制御回路で、制御部1の制御回路網2及び局内装置9に接続され、加入者14により操作される。制御回路網2では第2図の如く、そのデータ部2aの複数のデータ欄2a-1, 2a-2, …に、通話をする相手方の区域別に応じて利用度(この

金額表示回路3により表示される。

次に通話路の設定が行なわれ、局内装置9側からDTが帰ってくる。加入者14はDTを聞いた後に所定のダイヤルをする。すると、基本時間判別回路5が制御回路網2のデータ部2aの対応する所定のデータ欄の基準時間を判別して取出す。

次に、通話可能時間算出回路6で、「通話可能時間(s)=残度数×基本時間(s)」の計算がなされ、残りの通話可能時間が算出される。この時間は直ちに通話可能時間表示回路7によつて表示される。

次に、相手方との接続動作がなされ、加入者14は通話を行なうことができる。通話中においては、課金パルスにより残度数の減算処理が逐次行なわれる。従つてこれに対応して同時に上記通話可能時間の減算がなされ、同様に表示される。尚同時にカードの残金額表示回路3により残金が減算的に表示される。

従つて、加入者14は、通話開始時及び通話中

#### 特開昭60-177766(2)

場合10円とする)により通話可能な基準時間が記憶されている。これによれば相手方の電話番号が例えば0427-73-1111である場合には、「42773」をひとつの区域のインデックス番号として予め所定のデータ欄2a-1に対応して記憶させておき、この区域に通話するときは自動的に10円で27秒通話可能となるものである。

10はカード制御ユニットで、同じく制御回路網2に接続され、磁気カード11が投入される。

12は硬化制御部で、材質選別回路13を介して制御回路網2に接続される。

尚第1図中、一点鎖線で囲んだ3つの回路5, 6, 7以外は従来からあるものである。

次にその操作に付き説明する。加入者14が通話機をオフフックし、磁気カード11をカード制御ユニット101に投入する。すると、制御部1がオンとなり、磁気カード11に書き込まれた内容が読み込まれて残度数の確認が行なわれ、カードの残

にわたつて残金のみならず通話区域に対応した残りの通話可能時間を直ちに知ることができ、大変便利である。尚通話終了時に、通話機をオンフックすると、上記の回路処理は全て終了し、続いて磁気カード11を取出せばよい。

尚電話機に磁気カード11でなく、硬化を投入する場合には、第1図中硬化制御部12、材質選別回路13が動作し、更に上記の場合と同様に回路が動作して、同様に残りの通話可能時間が表示され、同様に加入者にとつて大変便利である。

#### 〔発明の効果〕

以上説明した如く、本発明になる通話可能時間表示電話機は、電話機内において通話区域別の基本時間を算出し、これをもとに残金に対応した通話可能時間を算出して逐次表示しうるようにしているため、加入者はいかなる区域と通話する場合でも通話開始時及び通話中に、その区域に対応した残りの通話可能時間を逐次知ることができ、大

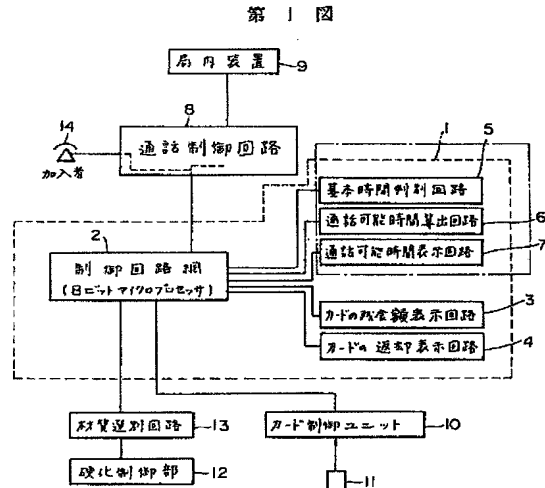
特開昭60-177766(3)

変便利であるという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明になる通話可能時間表示電話機の一実施例のブロック図、第2図は上記電話機の制御回路網のデータ部のデータ内容を示す図表である。

- 1…制御部  
 2…制御回路網(8ビットマイクロプロセッサ)  
 2a…データ部 2a-1, 2a-2…データ欄  
 5…基本時間判別回路  
 6…通話可能時間算出回路  
 7…通話可能時間表示回路  
 8…通話制御回路 9…局内装置  
 10…カード制御ユニット  
 11…磁気カード 12…硬化制御部



第2図

2a	27 (s)
2a-1	30 (s)
2a-2	180 (s)
2a-3	50 (s)
2a-4	

出願人 日本電気株式会社